

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 1 di 17

IOL 01: MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

Stato Rev	Redazione	Verifica	Approvazione
04	BL  Dott.ssa Debora Birti	RQL  Dott.ssa Roberta Cont	DL  Dott.ssa Roberta Cont

Destinatari
Laboratorio, utenza e personale sanitario

REVISIONI		
Formulazione 2021 - 2024 - Il documento ha validità triennale		
N°	Modifiche	Data
00	Prima stesura della procedura	
01	Prelievo	15.11.18
02	Sangue occulto	01.03.19
03	Prelievo	01.12.20
04	Curva insulinemica, Clostridium difficile	22.03.2021

Archiviazione	
U.U.O.O./Servizi/Laboratorio	Fascicolo procedure /sito
Direzione	SGQ copia file
Cartella informatizzata	K/DOCUMENTI/QUALITA' procedure laboratorio

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 2 di 17

PRELIEVO

Elenco degli esami modificati dall'esercizio fisico intenso*	3
Prelievo venoso Pediatrico	4

INFORMAZIONI GENERALI PER I CAMPIONI MICROBIOLOGICI

Curva da carico orale di glucosio	5
Curva insulinemica dopo carico orale di glucosio	5
Pulsatilità della prolattina	6
Dosaggio di renina e aldosterone in clino ed ortostatismo	6
Test trombofilici	7

VIEE AEREE

Tampone Faringeo	8
Tampone Nasale	8
Tampone nasofaringeo	8
Tampone Auricolare	9
Espettorato	9

URINE

Esame urine	10
Urinocoltura	10
Ricerca antigeni (Legionella pneumophila sierotipo 1 e Streptococcus pneumoniae)	11
Urine per esame citologico	11
Raccolta urine 24 ore	11

FECI

Coprocoltura	12
Ricerca tossine A e B Clostridium difficile	12
Ricerca parassiti intestinali	12
Ricerca antigenica (Rotavirus e Adenovirus)	12
Ricerca antigenica Helicobacter pylori	12
Ricerca sangue occulto	12

APPARATO GENITO-URINARIO

Spermiocoltura	13
Spermiogramma	13
Ricerca Ureaplasmi e Mycoplasmi (ricerca DNA con metodi di biologia molecolare)	13

EMOCOLTURE, CATETERI, LIQUIDI, ESSUDATI

Emocoltura	14
Catetere vascolare	14
Liquidi prelevati da cavità normalmente sterili	15
Essudati	15

INDAGINI MICOLOGICHE

Ricerca miceti	16
----------------	----

ALLEGATO A TAMPONE IDONEO PER ESAMI CULTURALI	17
---	----

ALLEGATO B TAMPONE IDONEO PER ESAMI MOLECOLARI	17
--	----

ALLEGATO C: FLACONI PER EMOCOLTURE	17
------------------------------------	----

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 3 di 17

PRELIEVO

Prelievo venoso

Il prelievo di sangue per tutte le analisi dovrebbe essere eseguito al mattino, a digiuno (12 ore dopo l'ultimo pasto). Il consumo di acqua è permesso durante il periodo di digiuno. I pazienti dovrebbero astenersi dall'assunzione di alcool per 24 ore prima del prelievo di sangue. La mattina, prima del prelievo di sangue, i pazienti non dovrebbero bere bevande contenenti caffeina (caffè, bevande energetiche e tè). Anche il fumo di sigaretta e le gomme da masticare non sono permesse al mattino prima del prelievo di sangue. Infine, le medicine del mattino dovrebbero essere evitate a meno che non siano di vitale importanza per il paziente. (Davide Giavarina: *L'importanza della standardizzazione del prelievo venoso: la raccomandazione EFLM-COLABIOCLI 2018 biochimica clinica*, 2019, vol. 43 n. 2)

Se ciò non fosse possibile deve essere segnalata l'ora di assunzione e il tipo di farmaco al momento del prelievo. In alcuni casi i tempi del prelievo devono essere stabiliti dal medico curante: urgenza, monitoraggio di terapia farmacologica, dosaggi ormonali o glicemia.

Elenco degli esami modificati dall'esercizio fisico intenso*

<u>Aumento</u>	<u>Diminuzione</u>
Aldosterone, Attività fibrinolitica, A2macroglobulina, Acido lattico, Attività reninica, Bilirubina, Catecolamine urinarie, Creatinichinasi (CK), Cortisolo (con abolizione ritmo circadiano), Cortisolo urinario, Creatinina, Ormone della crescita (GH), Ferro, Prolattina, Proteine totali, Transaminasi (AST ed ALT), Transferrina, Tiroxina (FT4)	Bicarbonato, Glicemia, pH, Trigliceridi

* Lippi G, Banfi G, Botrè F, de la Torre X, De Vita F, Gomez-Cabrera MC, Maffulli N, Marchioro L, Pacifici R, Sanchis-Gomar F, Schena F, Plebani M. Laboratory medicine and sports: between Scylla and Charybdis. *Clin Chem Lab Med* 2012;50:1309-16.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 4 di 17

Presso l'Ambulatorio Prelievi è in uso un sistema di prelievo sottovuoto e monouso (Sistema Venoject). Dopo il prelievo tenere ben premuto il cotone e non piegare il braccio per almeno tre minuti. Avvisare immediatamente gli operatori del settore la comparsa di qualsiasi malore o se non si è in grado di alzarsi.

Prelievo venoso Pediatrico

In caso di prelievi pediatrici, è consigliabile che il bambino sia seduto in braccio alla mamma o sdraiato sul lettino se molto piccolo;

Accertarsi della presenza di personale ausiliario che assicuri l'immobilità dell'arto del bambino.

INFORMAZIONI GENERALI PER I CAMPIONI MICROBIOLOGICI

La raccolta dei campioni rappresenta un passaggio cruciale per il corretto isolamento dei microrganismi responsabili delle varie malattie infettive.

Vanno quindi tenute in considerazione alcune norme generali che devono valere per la svariata tipologia dei materiali clinici analizzabili:

- il campione deve essere raccolto con il minimo di contaminazione da parte di tessuti o secrezioni adiacenti;
- deve essere prelevato nei momenti ottimali;
- deve essere prelevato in quantità sufficiente per permettere le colture richieste;
- deve essere prelevato prima della somministrazione di antibiotici o almeno 7-10 giorni dopo la sospensione della terapia; qualora non fosse possibile, bisogna sapere che le terapie antibiotiche possono interferire sull'esito dell'esame e vanno sempre segnalate al laboratorio.
- si devono utilizzare contenitori sterili e dispositivi di raccolta che permettano la sopravvivenza dei microrganismi.

PER I CAMPIONI PRELEVATI TRAMITE TAMPONE E' NECESSARIO UTILIZZARE TAMPONI CON TERRENO DI TRASPORTO IN GEL (AMIES – vedi allegato A).

Questo è strettamente necessario quando la semina dei campioni è tardiva rispetto alla raccolta

Al momento dell'accettazione degli esami presso lo sportello, l'utente provvede al pagamento ed alla compilazione del modulo per il consenso informato.

I test di analisi genetica vengono inviati in service al Laboratorio Synlab il quale ha predisposto diversi tipi di moduli a seconda dell'esame da eseguire. Tali moduli vanno letti e/o spiegati all'utenti e quindi firmati dagli stessi e dal prelevatore. Una copia del consenso informato viene inviata al Synlab con il materiale biologico da analizzare, una copia viene archiviata dal Laboratorio per un anno.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 5 di 17

ANALISI CLINICHE PARTICOLARI

Curva da carico orale di glucosio

Prima di far assumere il glucosio l'operatore deve controllare la glicemia basale con strumentazione di laboratorio.

Utilizziamo due metodologie diverse di esecuzione del test a seconda della tipologia di paziente:

- **Adulto non gestante:**
Si somministrano 75 g di glucosio pari a 150 ml di glucosio soluzione al 50% per via orale
Prelievi: basale e 120' dopo il carico. La curva da carico non viene eseguita in presenza di una glicemia a digiuno superiore a 126 mg/dl
- **Diagnosi in gravidanza (tra la 24° e 28° settimana)**
Si somministrano 75 g di glucosio pari a 150 ml di glucosio soluzione al 50% per via orale
Prelievi: basale, a 60' e 120' dopo il carico. La curva da carico non viene eseguita in presenza di una glicemia a digiuno superiore a 92 mg/dl

La glicemia basale va eseguita con strumentazione di laboratorio

Le norme pre-analitiche per una corretta esecuzione del test sono rappresentate:

- nei tre giorni precedenti il test assumere un'alimentazione libera e varia ed esercitare una normale attività fisica
- non avere malattie acute in atto (in particolare infezioni)
- non assumere farmaci interferenti con il metabolismo e con la determinazione del glucosio (cortisone, estroprogestinici ecc.)
- essere a digiuno da almeno 10 e non più di 16 ore.

Per tutta la durata del test, il paziente deve restare seduto o disteso, non deve mangiare o fumare.

Curva insulinemica dopo carico orale di glucosio

Prima di far assumere il glucosio l'operatore deve controllare la glicemia basale con strumentazione di laboratorio.

Si somministrano 75 g di glucosio pari a 150 ml di glucosio soluzione al 50% per via orale

Prelievi: basale e 30', 60', 90', 120' e 150' dopo il carico; per un totale di 6 prelievi.

La curva da carico non viene eseguita in presenza di una glicemia a digiuno superiore a 126 mg/dl

La curva da carico non viene eseguita in presenza di una glicemia a digiuno superiore a 92 mg/dl

Vengono refertati 6 valori di insulina e di glicemia. **E' molto importante che il prelievo non sia emolizzato: ciò causerebbe un errato dosaggio di insulina.**

Le norme pre-analitiche per una corretta esecuzione del test sono rappresentate:

- nei tre giorni precedenti il test assumere un'alimentazione libera e varia ed esercitare una normale attività fisica
- non avere malattie acute in atto (in particolare infezioni)
- non assumere farmaci interferenti con il metabolismo e con la determinazione del glucosio (cortisone, estroprogestinici ecc.)
- essere a digiuno da almeno 10 e non più di 16 ore.

Per tutta la durata del test, il paziente deve restare seduto o disteso, non deve mangiare o fumare.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 6 di 17

Pulsatilità della prolattina

Per i dosaggi seriati sono richiesti due-tre prelievi, uno basale e i successivi a distanza di 20 minuti l'uno dall'altro. Si esegue il prelievo basale con butterfly, si innesta poi fleboclisi da 100ml di soluzione fisiologica e previo scarto di una quota iniziale di sangue si eseguono i due prelievi successivi senza togliere l'ago e facendo uso dell'adattatore per raccordare le provette.

In alternativa si esegue il primo prelievo con agocanula da lasciare inserita fino al secondo prelievo.

Dosaggio di renina e aldosterone in clino ed ortostatismo

La somministrazione di estro-progestinici deve essere sospesa per almeno tre mesi; quella di anti-ipertensivi sospesa per almeno tre settimane

Il paziente deve essere a dieta normosodica.

Devono essere eseguiti due prelievi:

il Prelievo in Clino: va eseguito dopo che il paziente è rimasto supino per almeno 2 ore

il Prelievo in Orto: va effettuato dopo aver tenuto il paziente in posizione eretta per 1 ora.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 7 di 17

Test trombofilici

Antitrombina

Proteina C

Proteina S

Resistenza alla Proteina C attivata (ed eventuale ricerca di FV Leiden)

Mutazione G20210A del gene della Protrombina

Fattore VIII

Omocisteina

Ricerca Anticorpi Antifosfolipidi tipo Lupus Anticoagulant (LAC)

Anticorpi Anticardiolipina

Timing del prelievo

Il momento ottimale per eseguire lo screening è a distanza di 3-6 mesi dall'evento tromboembolico venoso acuto e dopo la sospensione di almeno 20 giorni dal trattamento anticoagulante orale. Esistono condizioni cliniche nelle quali non è opportuno eseguire le indagini. Infatti, a differenza dei test genetici (mutazione fattore V e II), i test funzionali per la trombofilia sono spesso alterati in modo aspecifico nelle seguenti condizioni:

durante la fase acuta di un evento trombotico, venoso o arterioso

- durante la terapia anticoagulante (possono comunque essere eseguiti i test genetici e la ricerca degli anticorpi antifosfolipidi).
- durante malattie intercorrenti acute che possono influenzare il risultato
- durante la terapia estroprogestinica (sospendere almeno 2 mesi prima)
- durante la gravidanza
- in presenza di epatopatie
- Eventuali risultati alterati, ottenuti in queste condizioni, non potrebbero essere ritenuti attendibili, comporterebbero errori diagnostici e quindi spreco di risorse economiche in quanto andrebbero comunque ripetuti.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 8 di 17

VIEE AEREE

Tampone Faringeo

L'esame su tampone faringeo è indirizzato alla ricerca di Streptococcus pyogenes (Streptococco β -emolitico di gruppo A), per diagnosi di faringotonsillite o ricerca di portatori.

Strisciare "energicamente" il tampone tra i pilastri tonsillari, premendo sulle cripte tonsillari; senza toccare la lingua, le arcate dentarie, il velopendolo e le pareti laterali del cavo orale.

- Ricerca diretta dell'antigene Streptococco beta emolitico di gruppo A: questo esame non prevede l'antibiogramma.
- Esame colturale (accettare codice aggiuntivo) dei tamponi faringei consiste nella ricerca di:
 - Streptococchi beta emolitici (gruppi A, C, G)
 - Staphylococcus aureus
 - Streptococcus pneumoniae

Su richiesta specifica si ricercano inoltre:

- Lieviti (accettare codice aggiuntivo).

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro massimo 48 ore, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C.

Tampone Nasale

Queste indagini non trovano indicazione per la diagnosi di rinite o sinusite.

Dopo aver inumidito la punta di un tampone flessibile con acqua sterile o fisiologica lo si introduce in una narice. Si strofina avanti e indietro lungo il setto nasale fino a quando si percepisce una sensazione di resistenza; quindi si ritira delicatamente il tampone. Ripetere la medesima procedura nell'altra narice con lo stesso tampone.

Vengono ricercati i seguenti germi:

- Streptococchi beta emolitici (gruppi A, C, G)
- Staphylococcus aureus • Streptococcus pneumoniae
- Haemophilus
- Moraxella
- Bacilli Gram negativi
- lieviti e aspergilli

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro massimo 48 ore, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C. L'antibiogramma viene eseguito di default, mentre l'antimicogramma deve essere richiesto a parte (per gli aspergilli NON viene eseguito).

Tampone nasofaringeo

Questa tecnica è indicata per ricerca dell'infezione da SARS-CoV-2.

Inserire il tampone nella narice parallelamente al palato (non direzionarlo verso l'alto) fino a quando non si incontra una resistenza o la profondità di inserimento è pari alla distanza che intercorre tra l'orecchio e la narice del paziente, indicando l'avvenuto contatto con la rinofaringe.

Frizionare e ruotare delicatamente il tampone e mantenerlo in situ per alcuni secondi al fine di assorbire le secrezioni presenti. Rimuovere il tampone ruotandolo delicatamente. Ripetere la medesima procedura nell'altra narice con lo stesso tampone.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 9 di 17

Tampone Auricolare

Questo tipo di indagine consente di eseguire la diagnosi eziologica di otite esterna, otite media suppurativa, nel caso, invece, di otite cronica risulta difficile distinguere i microrganismi responsabili del processo infettivo dai contaminanti.

1. Raccomandare al paziente di non pulire il canale auricolare nelle ore precedenti la raccolta del prelievo.
2. Guidare il tampone nel condotto uditivo avendo cura di non strofinarne le pareti interne; se possibile, usare un otoscopio sterile che, proteggendo il tampone durante l'inserimento, consente la raccolta di materiale a bassa contaminazione.

L'esame colturale degli essudati auricolari consiste nella ricerca di:

- Streptococchi beta emolitici (gruppi A, C, G)
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus pneumoniae
- Haemophilus
- Moraxella
- Bacilli Gram negativi
- lieviti e aspergilli

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro massimo 48 ore, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C. L'antibiogramma viene eseguito di default, mentre l'antimicogramma deve essere accettato a parte (per gli aspergilli NON viene eseguito).

Espettorato

Eseguire la raccolta al mattino in un contenitore sterile a bocca larga;
Sciogliere accuratamente il cavo orale con alcuni gargarismi effettuati con acqua;
Eseguire una espettorazione profonda raccogliendo l'espettorato direttamente nel contenitore.

Controllare che l'espettorato non sia costituito da saliva, in tal caso ripetere la raccolta; la contaminazione dell'espettorato con la flora commensale orofaringea inficia spesso il risultato dell'esame.

Ai soggetti incapaci di raccogliere l'espettorato per incapacità del riflesso della tosse o per secrezione bronchiale scarsa si consiglia, nei due giorni precedenti l'esame, la somministrazione di mucolitici od espettoranti.

Vengono ricercati i seguenti germi:

- Streptococchi beta emolitici (gruppi A, C, G)
- Staphylococcus aureus
- Streptococcus pneumoniae
- Haemophilus
- Moraxella
- Bacilli Gram negativi
- lieviti e aspergilli

Per la ricerca di micobatteri (microscopica e colturale) viene richiesta una raccolta dedicata e un codice aggiuntivo. Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 10 di 17

URINE

Esame urine

Raccogliere l'urina al mattino, possibilmente in assenza di terapia antibiotica o segnalarne l'uso. Indicare se il paziente è cateterizzato. Il paziente non deve aver urinato da almeno due ore prima del prelievo.

- 1) il paziente deve urinare direttamente l'urina in un contenitore.
- 2) Il paziente travasa e consegna la fiala da 10 ml
- 3) il campione deve essere inviato subito in laboratorio o comunque quanto prima.

Urine da mitto intermedio

L'urina deve essere raccolta in un contenitore sterile a bocca larga.

E' consigliabile effettuare l'esame sulla prima urina del mattino seguendo la tecnica del "mitto intermedio" con il seguente procedimento:

- lavare accuratamente gli organi genitali con acqua e sapone, non usare disinfettanti;
- tamponare con una salvietta pulita;
- scartare il primo getto di urina che serve a pulire l'ultimo tratto dell'uretra;
- raccogliere l'urina seguente direttamente nel contenitore facendo attenzione a non toccarlo con le mani nelle parti interne. E' sufficiente riempire il barattolo per metà.

Urinocoltura

Urine da mitto intermedio

L'urina deve essere raccolta in un contenitore sterile a bocca larga.

E' consigliabile effettuare l'esame sulla prima urina del mattino seguendo la tecnica del "mitto intermedio" con il seguente procedimento:

- lavare accuratamente gli organi genitali con acqua e sapone, non usare disinfettanti;
- tamponare con una salvietta pulita;
- scartare il primo getto di urina che serve a pulire l'ultimo tratto dell'uretra;
- raccogliere l'urina seguente direttamente nel contenitore facendo attenzione a non toccarlo con le mani nelle parti interne. E' sufficiente riempire il barattolo per metà.

Urine raccolte con sacchetto adesivo

- mantenere i bimbi in posizione eretta;
- lavare con cura i genitali esterni ed il perineo con acqua e sapone, sciacquare ed asciugare;
- aprire il sacchetto sterile evitando di toccarne l'interno;
- far aderire il sacchetto alla cute;
- raccogliere le urine;
- chiudere l'apertura del sacchetto ripiegandolo su se stesso e metterlo in posizione verticale in un contenitore a bocca larga;
- non travasare le urine dal sacchetto in un altro contenitore.

Se il bimbo non riesce ad urinare, rimuovere il sacchetto dopo 30 min e ripetere la procedura dall'inizio con un nuovo sacchetto.

Urine da catetere a permanenza

- clampare il catetere immediatamente a valle del dispositivo di prelievo;
- disinfettare con un impacco di alcool il dispositivo del catetere;
- porre l'estremità del tubicino su bordo di un contenitore sterile, togliere la clamp e raccogliere la quantità necessaria (è sufficiente riempire il contenitore per metà);
- rimettere la clamp e riattaccare un nuovo sacchetto.

Il campione deve essere seminato nel più breve tempo possibile; il campione biologico deve giungere in laboratorio entro massimo breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 11 di 17

L'esame colturale prevede la ricerca di: germi aerobi - lieviti

Ricerca antigeni (*Legionella pneumophila* sierotipo 1 e *Streptococcus pneumoniae*)

Per tale esame è richiesta una provetta di urina che deve essere consegnata al laboratorio il prima possibile; se la consegna è tardiva, è possibile conservare in frigorifero a 2-8 °C oppure congelare il campione.

Urine per esame citologico

MODALITÀ DI RACCOLTA

Primo modo: raccogliere LA SECONDA urina del mattino per tre mattine consecutive (consegnare ogni volta in laboratorio con richiesta e campione debitamente compilati ed identificati).

Secondo modo: alternativamente raccogliere: il primo giorno la prima urina del mattino, quindi far bere al paziente un litro d'acqua e raccogliere un secondo campione due ore dopo. Il secondo giorno raccogliere la prima urina del mattino. Consegnare ogni volta in laboratorio con richiesta e campione debitamente compilati e identificati.

I campioni vanno prelevati in contenitore sterile o nei barattoli azzurri contenenti un conservante liquido, reperibili in laboratorio.

Raccolta urine 24 ore

Attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- 1) Se è prevista la presenza di conservante (vedi tabella), questo deve essere messo nel contenitore PRIMA di iniziare la raccolta, DAL PERSONALE di laboratorio.
- 2) Svuotare la vescica quando ci si alza al mattino ed eliminare l'urina.
- 3) Segnare l'ora e da questo momento raccogliere nel contenitore tutta l'urina emessa durante il giorno, la notte, fino alla stessa ora del giorno successivo.
- 4) Completare la raccolta, consegnare il contenitore con le urine al Laboratorio, dal lunedì al sabato entro le ore 9.45
- 5) Alcuni farmaci o alimenti interferiscono sul risultato del dosaggio dei seguenti analiti: Acido Vanilmandelico, Acido 5 Idrossiindolacetico, Serotonina, Catecolamine;

In questo caso per almeno 48 ore precedenti l'inizio e per tutto il tempo di raccolta delle urine è necessario osservare una dieta priva dei seguenti alimenti: ananas, avocado, banane, kiwi, more, prugne rosse, melanzane, pomodori, frutta secca, caffè, tè, cioccolato. Durante questo periodo si consiglia, previa consultazione del medico, di evitare l'assunzione di farmaci; in caso contrario è opportuno comunicare il nome dei farmaci assunti al momento dell'esame.

ESAME	AGGIUNTA CONSERVANTE
URICURIA	SODA (NaOH) 4% 20ML
FOSFATURIA	HCL 5 ML/L urina
MAGNESURIA	
CALCIURIA	
CATECOLAMINE	
SEROTONINA	
5 OH INDOLACETICO	
CORTISOLURIA	
SODIURIA	NO
POTASSIURIA	
CREATININURIA CLEARENCE	
PROTEINURIA	

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 12 di 17

FECI

Per eseguire correttamente l'esame è necessario una quantità di feci pari a una noce.

Coprocoltura

Le feci devono essere prelevate possibilmente all'esordio della sintomatologia quando sono diarroiche e prima dell'inizio della terapia antibiotica. Il materiale fecale deve essere raccolto evitando la contaminazione con urina o con l'acqua del wc. Le feci devono essere raccolte con il cucchiaino normalmente presente nei più comuni contenitori in commercio.

E' sconsigliato l'uso dei tamponi rettali se non nel caso di bambini molto piccoli o pazienti non collaboranti.

Il campione deve essere seminato nel più breve tempo possibile; in caso di consegna o semina tardiva è necessario conservarlo in frigorifero a 2-8°C; deve comunque arrivare in laboratorio entro breve tempo.

Qualora il medico richieda una coprocoltura il campione viene seminato automaticamente su terreni per l'isolamento di:

- Salmonella
- Shigella
- Campylobacter

Ricerca tossine A e B Clostridium difficile

Le feci non devono essere formate. Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro massimo 48 ore, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C. In caso di consegna tardiva è possibile congelare il campione.

Ricerca parassiti intestinali

L'esame parassitologico delle feci comprende la ricerca di protozoi (ad esclusione di Dientamoeba fragilis) ed elminti e loro uova (ad esclusione di Anisakis).

Poiché l'eliminazione di cisti/uova/larve è saltuaria in quanto dipende dal ciclo biologico del parassita, per un corretto risultato è opportuno eseguire la raccolta di almeno 3 campioni di feci in giorni diversi.

Il materiale biologico può essere conservato a 2 – 8 °C ma deve giungere in laboratorio entro breve tempo.

Per la ricerca degli ossiuri è necessario eseguire uno "Scotch Test" (test di Graham): toccare ripetutamente la regione perianale con un pezzo di nastro adesivo, appoggiare poi lo scotch sul vetrino e farlo aderire con una leggera pressione (lo scotch deve essere TRASPARENTE e questa operazione deve essere eseguita al mattino, prima di defecare e prima di qualsiasi operazione di igiene personale). In caso di consegna tardiva conservare a 2-8°C e portare in laboratorio entro 48 h.

Ricerca antigenica (Rotavirus e Adenovirus)

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C. In caso di consegna tardiva è possibile congelare il campione.

Ricerca antigenica Helicobacter pylori

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C. In caso di consegna tardiva è possibile congelare il campione.

Ricerca sangue occulto

Per questo tipo di indagine non è necessaria la dieta priva di carne poiché gli anticorpi utilizzati sono specifici per l'emoglobina umana e quindi non risente di interferenze legate all'assunzione di carne.

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C. Se viene utilizzata la specifica fialetta contenente il liquido di conservazione, seguendo le istruzioni ad essa allegate, è possibile allungare la conservazione in frigo ma deve giungere in laboratorio entro il 4° giorno successivo la raccolta.

Per la raccolta di più campioni si raccomanda di utilizzare il prelievo in giorni diversi e successivi.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 13 di 17

APPARATO GENITO-URINARIO

Spermiocoltura

Modalità di prelievo:

- aver cessato terapie antibiotiche da almeno una settimana;
- il prelievo deve essere preceduto da una accurata pulizia dei genitali esterni e delle mani.

La raccolta del seme deve avvenire tramite masturbazione direttamente in un contenitore sterile ad apertura larga. L'esame colturale generico è finalizzato alla ricerca dei seguenti microrganismi:

- Lieviti
- Germi aerobi
- Haemophilus
- Gardnerella vaginalis
- Neisseria gonorrhoeae

Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C.

Per la ricerca di Neisseria gonorrhoeae il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a temperatura ambiente.

Spermiogramma

Viene eseguito solo il giovedì:

1. Effettuare la raccolta del campione entro un periodo di astinenza sessuale compreso tra 3 giorni (minimo) e 5 giorni (massimo). Questo punto è di rilevante importanza per lo spermiogramma; non è invece rilevante per la spermiocoltura.
2. Effettuare un'accurata pulizia dei genitali esterni e delle mani.
3. Il campione non va raccolto mediante profilattico o coito interrotto, ma mediante masturbazione.
4. Raccogliere tutto lo sperma in un contenitore sterile di plastica.
5. Consegnare al laboratorio entro il più breve tempo possibile (massimo mezz'ora).
6. Il materiale viene accettato presso il laboratorio analisi il giovedì dalla 7.30 – 10.00

Ricerca Ureaplasmi e Mycoplasmi (ricerca DNA con metodi di biologia molecolare)

Campioni analizzabili:

- tampone uretrale
- tamp. vaginale
- tamp. cervicale
- liquido seminale
- urina

Modalità di prelievo:

- Tamponi: si raccomanda l'utilizzo di un tampone a secco o comunque privo di mezzo di coltura; inviare in laboratorio mantenendo il campione al buio e a temperatura 2-8°C; E' importante durante il prelievo raccogliere il maggior numero di cellule possibile.
- Urine: raccogliere le urine del primo getto in un contenitore sterile e inviare in laboratorio mantenendo il campione al buio e a temperatura 2-8°C.
- Liquido seminale: raccogliere il campione in un contenitore sterile e inviare in laboratorio mantenendo il campione al buio e a temperatura 2-8°C.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 14 di 17

EMOCOLTURE, CATETERI, LIQUIDI, ESSUDATI

Emocoltura

Effettuare il prelievo prima della terapia antibiotica; in caso di terapia in corso, prima della somministrazione dell'antibiotico.

Nella pratica comune i prelievi dovrebbero essere effettuati simultaneamente (o distanziati di 5-15' l'uno dall'altro) alla comparsa della febbre o comunque in caso di sospetto clinico di sepsi e possibilmente prima dell'inizio della terapia. Per assicurare una maggiore sensibilità è bene effettuare 2 – 3 prelievi (tenendo in considerazione che ciascun prelievo deve essere composto da un flacone per aerobi ed uno per anaerobi) quindi un totale di 4-6 flaconi. I 3 prelievi sono raccomandati.

Nei casi di endocardite acuta valgono le stesse considerazioni (la ripetizione può essere utile per monitorare il successo terapeutico). Nelle endocarditi subacute sono consigliati tre set di emocolture in 30-60' ed in caso di negatività altri 3 set dopo 24h. (CLSI M47A; Jaimes et al., 2004; Bennet et al., 1994, Riedel et al., 2008).

Il prelievo da CVC è sconsigliato per la facilità di contaminazione. Si effettua solo nel sospetto di infezione del catetere e in tal caso deve essere associato al contemporaneo prelievo da vena periferica scegliendo un accesso venoso posto dal lato opposto di dove è posizionato il CVC (es: CVC lato destro, accesso venoso a sinistra)

Modalità di prelievo:

- localizzare la vena;
- disinfettare la cute e lasciare asciugare. Non toccare la cute disinfettata;
- rimuovere i tappi di protezione dai flaconi;
- disinfettare i tappi in gomma (no composti iodati);
- collegare al set di prelievo (preferibilmente sistema vacutainer) il flacone con brodo di coltura per anaerobi (arancione – flacone 2 allegato B) e successivamente quello per aerobi (verde – flacone 1 allegato B);
- prelevare 8-10 mL di sangue;
- NON APPLICARE ETICHETTE IDENTIFICATIVE DEL PAZIENTE SUL BARCODE DEL FLACONE.

Dopo l'inoculo mantenere i flaconi a temperatura ambiente (per nessun motivo in frigo) ed inviarli al laboratorio il più velocemente possibile. Le indagini microbiologiche sono finalizzate alla ricerca di:

- germi aerobi
- germi anaerobi
- lieviti

Per le emocolture positive l'antibiogramma viene eseguito di default.

Catetere vascolare

Modalità di prelievo:

- disinfettare la cute pericattetere per 1 minuto;
- rimuovere il catetere, evitando la contaminazione;
- tagliare la punta con forbici sterili per una lunghezza di 5 cm;
- inserire la punta della cannula in un contenitore sterile e aggiungere un paio di gocce di fisiologica sterile;
- inviare il campione tempestivamente in laboratorio. Se non è possibile, conservare in frigorifero preferibilmente fino ad un massimo di 24 ore (in ogni caso deve giungere in laboratorio in breve tempo).

Le indagini microbiologiche sono finalizzate alla ricerca di:

- Germi aerobi
- Lieviti

Per la diagnosi eziologica delle infezioni sistemiche da CVC è opportuno l'invio contestuale di un'emocoltura prelevata da vena periferica diversa da quella di inserimento del catetere.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 15 di 17

Liquidi prelevati da cavità normalmente sterili

Campioni analizzabili:

- liquido pleurico
- liquido pericardico
- liquido peritoneale/ascitico
- liquido sinoviale
- liquido da drenaggio
- liquido cefalorachidiano

Modalità di prelievo:

- disinfettare la cute per almeno 1 min;
- prelevare con una siringa almeno 3 mL di liquido;
- eliminare completamente dalla siringa eventuali bolle d'aria;
- per la ricerca di germi aerobi e dei lieviti trasferire almeno 1 mL di campione dalla siringa in un contenitore sterile (NON INVIARE SIRINGHE)
- se si intende ricercare anche i germi anaerobi, inoculare almeno 1 mL di campione in un flacone per emocolture con brodo per anaerobi
- inviare il/i contenitori nel più breve tempo possibile.

Le indagini microbiologiche sono finalizzate alla ricerca di:

- Germi aerobi
- Anaerobi (solo se il materiale viene inoculato nel flacone/provetta per anaerobi)
- Lieviti

La ricerca dei germi anaerobi è possibile solo se il materiale raccolto con la siringa viene trasferito in un contenitore con terreno per anaerobi. Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a 2-8 °C.

Essudati

Questo materiale di varia provenienza ha modalità di prelievo comuni pur dovendo distinguere sedi profonde e sedi superficiali.

Modalità di prelievo:

In caso di lesioni aperte (piaghe, ferite, ferite chirurgiche):

- Detergere la ferita con fisiologica
- Premere il tampone sulla ferita dalla parte sporca alla parte pulita.
- raccogliere la secrezione con il tampone, evitando di toccare la cute integra.

Utilizzare tamponi con l'apposito terreno di trasporto. Il campione biologico deve giungere in laboratorio entro breve tempo, nel frattempo deve essere conservato a temperatura ambiente

In caso di lesioni chiuse (ferite profonde, ascessi, pustole, aspirati tessuti molli):

- Detergere la ferita con fisiologica
- prelevare il materiale con una siringa;
- eliminare completamente dalla siringa eventuali bolle d'aria;
- trasferire il materiale aspirato in un contenitore sterile: NON INVIARE SIRINGHE.

Le indagini microbiologiche sono finalizzate alla ricerca di:

- Germi aerobi
- Anaerobi (solo se il materiale viene inoculato nel flacone per anaerobi)
- Lieviti

La ricerca dei germi anaerobi è possibile solo se il materiale raccolto con la siringa viene trasferito in un contenitore con terreno per anaerobi.

Inviare il campione tempestivamente in laboratorio. Se non è possibile, conservare alla temperatura ambiente e far pervenire in laboratorio entro breve tempo.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 16 di 17

INDAGINI MICOLOGICHE

Ricerca miceti

Le indagini micologiche sono finalizzate alla ricerca di: lieviti, dermatofiti, miceti ialini, miceti dematiacei, aspergilli e zigomiceti; per tale motivo l'incubazione delle piastre seminate viene prolungata fino a 18 giorni.

Modalità di prelievo:

- Cute glabra:
 - detergere l'area infetta con acqua distillata sterile o alcool al 70% per rimuovere occasionali contaminanti superficiali;
 - prelevare per scalfittura squame preferenzialmente ai bordi della lesione utilizzando lamette o bisturi sterili;
 - far cadere le squame in un contenitore.

In caso di difficoltà nella scalfittura è possibile eseguire un tampone.

- Unghie:
 - detergere l'area infetta con acqua distillata sterile o alcool al 70% per rimuovere occasionali contaminanti superficiali.
 - raschiare a fondo fino ad ottenere materiale furfuraceo, avendo cura di eliminare le scaglie superficiali. E' possibile prelevare frammenti di unghia utilizzando forbici sterili.
 - raccogliere in contenitore sterile.
- Peli e capelli:
 - eseguire il prelievo con pinzette, privilegiando quelli mozzi e situati perifericamente alla lesione
 - raccogliere in contenitore sterile.

Inviare il campione tempestivamente in laboratorio. Se non è possibile, conservare alla temperatura di 2-8°C e far pervenire in laboratorio entro breve tempo.

	ISTRUZIONE OPERATIVA MODALITÀ RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI Laboratorio Analisi Chimico Cliniche	IOL 01
		Rev. N 04
		Data 22.03.2021
		Pagina 17 di 17

ALLEGATO A TAMPONE IDONEO PER ESAMI CULTURALI

Tampone con terreno di Amies



UTILIZZO

Aprire il blister dal lato evidenziato con la scritta "peel here". Prendere il tampone utilizzando l'apposito tappo. Effettuare il prelievo tramite il contatto della parte ovattata. Togliere il tappo dalla provetta e inserire il tampone nel gel fino a richiudere ermeticamente la provetta.

CARATTERISTICHE

AMIES TRANSPORT MEDIUM w/o CHARCOAL è un terreno semisolido, non nutritivo, utilizzato per il trasporto di campioni da sottoporre ad analisi batteriologica. La formula è una modifica del terreno di Stuart contenente sodio glicerofosfato utilizzato dai coliformi come fonte di energia. Il sodio tioglicollato abbassa il potenziale redox del terreno consentendo una migliore conservazione dei batteri anaerobi. La presenza dei tamponi previene lo sviluppo della flora batterica contaminante. Il terreno permette una buona conservazione degli streptococchi beta-emolitici, dei patogeni intestinali e di *S. aureus* per oltre 3 giorni, di *N. gonorrhoeae* per 24 ore, di *B. pertussis* e *Fusobacterium* per 48-72 ore.

FORMULA (grammi per litro)

Sodio Cloruro.....	3
Calcio Cloruro.....	0.1
Potassio Cloruro.....	0.2
Magnesio Cloruro.....	0.1
Monopotassio Fosfato.....	0.2
Disodio Fosfato.....	1.15
Sodio Tioglicollato.....	1
Agar.....	4
pH = 7,2 ± 0,2	

ALLEGATO B TAMPONE IDONEO PER ESAMI MOLECOLARI



UTM®, Universal Transport Medium™, è un mezzo di trasporto virale stabile a temperatura ambiente per la raccolta, il trasporto, la manutenzione e lo stoccaggio di congelamento a lungo termine di virus, come campioni di Influenza H1N1, Clamidia, Micoplasma e Ureaplasma. UTM® è stato utilizzato con successo per test di antigene rapido, DFA, coltura virale e per saggi a base molecolare.

ALLEGATO C: FLACONI PER EMOCOLTURE

